PAF 20－0.7 形

直流安定化電源

取扱説明書

菊水電子工業株式会社

― 保証 ―

この製品は、菊水電子工業株式会社の厳密な試験・検査を経て、その性能が規格を満足していることが確認され、お届けされております。

弊社製品は、お買上げ日より１年間に発生した故障については、無償で修理いたします。但し、次の場合には有償で修理させていただきます。

1. 取扱説明書に対して誤ったご使用および使用上の不注意による故障・損傷。
2. 不適当な改造・調整・修理による故障および損傷。
3. 天災・火災・その他外部要因による故障および損傷。

なお、この保証は日本国内に限り有効です。

― お願い ―

修理・点検・調整を依頼される前に、取扱説明書をもう一度お読みになった上で再度点検していただき、なお不明な点や異常がありましたら、お買上げもとまたは当社営業所にお問い合せください。

目　　次

1. 概　　説　3

2. 仕　　様　4

3. 前面パネルの説明　5

4. 使　用　法　6

4.1 単独運転　6

4.2 直列運転　6

4.3 並列運転　7

4.4 設置場所の注意　8

4.5 出力電圧のオーバーシュート　8

4.6 出力電流制限回路　8

5. 保　　守　9

1. 概　　説

本機はトランジスタを使用した直列制御形の直流安定化電源で，出力電圧は1V～10V／10V～20V の2レンジに分割して連続可変でき，出力電流は最大0.7A まで使用できます。

パネル面には電圧計および電流計を備え，小形軽量の電源です。

過負荷および出力短絡事故に対しては動作確実な出力電流制限回路が動作し，過負荷および出力短絡事故が取除かれると自動的かつ連続的に正常動作に復帰します。

本機は直列接続運転ができます。

2. 仕　様

形　名　PAF 20－0.7

入力電源　100V ±10% 50Hz／60Hz
消費電力（全負荷　出力20V，0.7A）約37VA

周囲温度　0～40℃

84W×140H×149D mm
（最大部）　89W×148H×190D mm

重　量　約 2.2 Kg

付属品
ショートバー　1
取扱説明書　1

出　力
端　子　水平配置，赤白の色別
極　性　正または負極性
対接地電圧　最大　±100V
電　圧　1～10V／10～20V，2レンジに分割して連続可変
電　流　最大　0.7 A
リップル　1mV rms
安定度
電源変動　電源電圧の±10％の変動に対して10mV
負荷変動　負荷電流の0～100％変動に対して10mV

過負荷保護回路　“フ”の字形電流制限回路
電圧計　22／12V　確度　2.5級
電流計　0.8 A　確度　2.5級
運　転　直列接続運転　可能

＊　19インチおよび500mm標準ラックに4台並べて取付可能です。
（RMF－4，RMF－4M別注品）

3.　前面パネルの説明

出力電圧計
22／12V
フルスケール

出力電圧調整ツマミ

出力電流計
0.8A
フルスケール

出力電圧切換スイッチ

発光ダイオード

出力端子

電源スイッチ
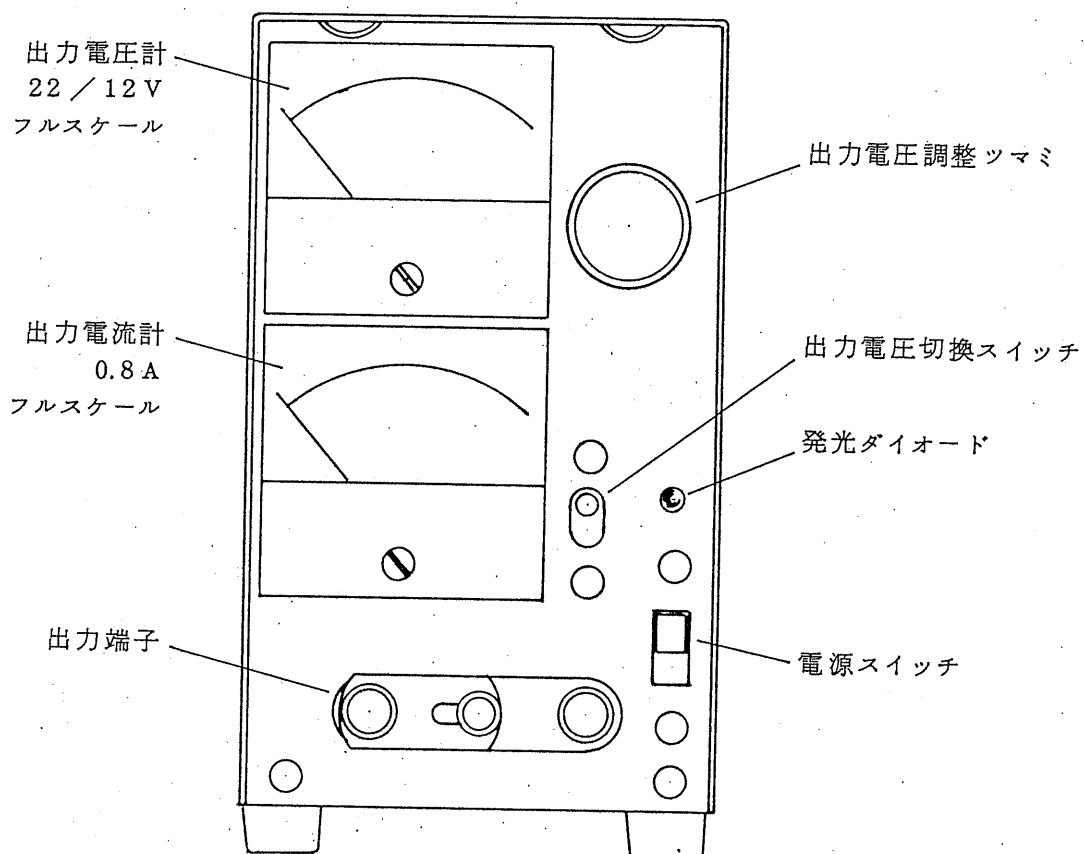
図1　前面パネル

出力端子	通常GND 端子とマイナス端子は付属のショートバーで結んで使用します。
出力電圧切換スイッチ	1～10V および10～20V のレンジ切換でメーターのレンジ切換と連動となっています。

4. 使　　用　　法

4.1 単独運転

本機を単独で使用する場合はそのまゝ使用ください。

4.2 直列運転

本機を２台以上直列接続する事により20V以上の電圧を利用できます。このときいずれの端子もパネルシャッシに対し±100Vを越えてはいけません。接続は図２によって下さい。
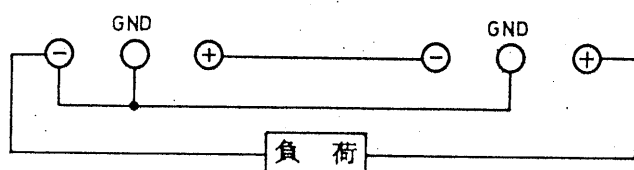
図２－a　マイナス接地の場合
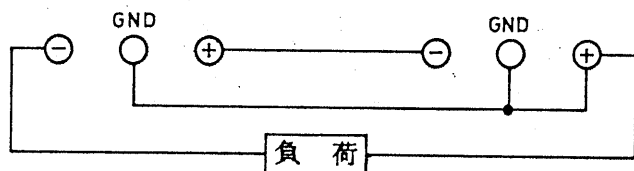
図２－b　プラス接地の場合

２台以上の直列接続運転中に過負荷状態が発生した場合，過負荷保護回路が先に動作した方の機器に逆電圧が加わり，この機器の直列制御素子が破壊されます。これを防止するため図３のように出力端子間にダイオードが接続されています。
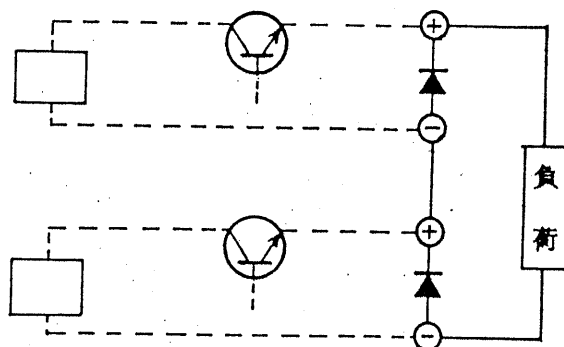
図３　　直列接続保護回路

4.3　並列運転

本機を２台以上並列に接続して0.7A 以上の電流を利用できますが図４のような特性となるため使用範囲の制限があります。図４の場合出力電圧の差△Ｖの段ができますので両機の出力電圧をできるだけ接近させて下さい。並列接続は図５にによって下さい。
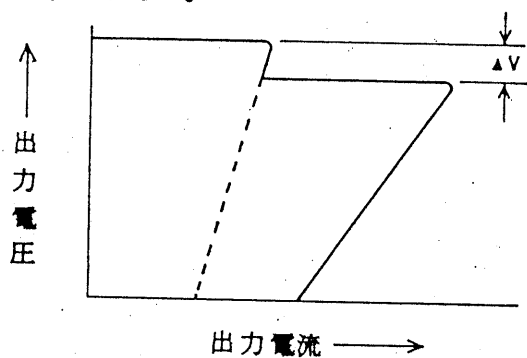
図４　２台並列接続特性
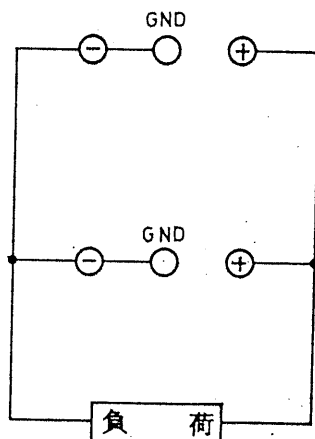
図５－a　並列接続（マイナス接地）
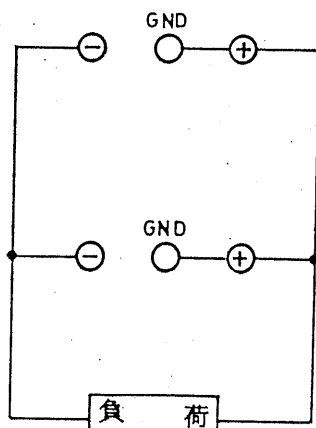
図５－b　並列接続　（プラス接地）

4.4　設置場所の注意

周囲温度が40℃を越える場所での使用は避けてください。

また直射日光やその他の熱源の近くで使用する場合は，出力電源を適当に制限して下さい。

本機の安全に動作する電源電圧は定格の90％～110％です。

4.5　出力電圧のオーバーシュート

電源のON，OFFの出力電圧は設定値以上になることはありません。

4.6　出力電流制限回路

誤まって出力端子を短絡したとき，直列トランジスタ，出力電流計などの損傷を防ぐために，電子的で動作の確実な"フ"の字形出力電流制限回路をもっております。短絡が取り除かれると自動的に復帰します。

5. 保　　守

万一故障などで部品を交換したり，出力電圧が正常でないときは次のような調整を行なって下さい。

(1) 出力電圧計の調整

出力端子に電圧計を接続し出力を20Vとします。

図6のVMの可変抵抗器で本機の出力電圧計の指示を20Vに調整します。

(2) 最大出力電圧の調整

出力電圧切換スイッチを10～20Vレンジとし出力調整ツマミを時計廻り方向に廻しきった位置（最大）とします。

図6のEOの可変抵抗器を調整して出力電圧を20.5V　とします。

(3) 出力電流計の調整

出力端子に約20Ωと電流計を接続して，出力電圧を約14Vにし，電流計の指示を0.7Aにします。図6のAMの可変抵抗器で本機の出力電流計を0.7Aに調整します。

(4) 出力電流制限回路の調整

出力端子に負荷を接続し出力電流を上昇させたとき出力電流計の指針が0.8A付近でもどるように図6のIoの可変抵抗器を調整します。

図6　可変抵抗器配置図